COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 29 AOUT 1892.

PRÉSIDÉE PAR M. DUCHARTRE.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

Mme Vve **F. Bauer** demande l'ouverture d'un pli cacheté, déposé le 20 octobre 1879 par M. *Frédéric Bauer*. Ce pli, ouvert en séance par M. le Secrétaire perpétuel, contient un Mémoire sur un projet d'aviation.

Le Mémoire, avec le Supplément adressé le 26 août 1892 par Mme Bauer, est renvoyé à une Commission composée de MM. Faye et Resal.

CORRESPONDANCE.

M. **J. Bertrand** fait don à l'Académie, pour être déposé à la Bibliothèque de l'Institut, d'un petit manuscrit portant pour titre « Agenda de Malus, capitaine du Génie, employé à l'armée d'Orient (expédition d'Égypte) ».

Ce manuscrit, qui contient les notes prises, jour par jour, par Malus, pendant l'expédition, a appartenu à Arago.

M. **Tisserand** présente à l'Académie le Tome XX des « Annales de l'Observatoire de Paris ».

M. le **Secrétaire perpétuel** signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance, un « Discours sur Condorcet, prononcé le 24 avril 1892, à Bourg-la-Reine »; par M. *Paul Foucart*.

ASTRONOMIE. — *Observations de la nouvelle planète M. Wolf, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest)*; par M. G. **Bigourdan**. Communiquées par M. Tisserand.

Dates 1892.	Étoile.	Gr.	Astre — Étoile. ΔÆ.	Astre — Étoile. ΔⅅD.	Nombre de compar.
			m s	′ ″	
Août 27.........	*a* anonyme	11	—0.16,44	—4.30,2	4:4
27.........	*a* Id.	11	—0.19,30	—4.41,7	4:4
27.........	*a* Id.	11	—0.20,62	—4.46,4	4:4

Positions des étoiles de comparaison.

Dates 1892.	Étoile.	Ascension droite moy. 1892,0.	Réduction au jour.	Déclinaison moy. 1892,0.	Réduction au jour.	Autorités.
		h m s	s	° ′ ″	″	
Août 27.....	*a*	22.41.43,02	+2,55	—10.21.18,3	+12,9	Rapp. à *b*
»	*b*	22.36.49,97	»	—10.28.59,5	»	Weisse$_1$ (n° 734)

Positions apparentes de la planète.

Dates 1892.	Temps moyen de Paris.	Ascension droite apparente.	Log. fact. parall.	Déclinaison apparente.	Log. fact. parall.
	h m s	h m s		° ′ ″	
Août 27 ..	10.18.29	22.41.29,13	$\bar{1},285_n$	—10.25.35,6	0,872
27 ..	11.42. 0	22.41.26,27	$\bar{2},752_n$	—10.25.47,1	0,879
27 ..	12.20.33	22.41.24,95	$\bar{2},011$	—10.25.51,8	0,880

» *Remarque.* — 1892 août 27. La planète est de grandeur 12,5. »

ASTRONOMIE. — *Mesures du diamètre de Mars;* par M. C. **Flammarion**.

« Il y a une divergence singulière entre les diamètres de Mars adoptés pour l'opposition actuelle, divergence qui n'est pas en harmonie avec les progrès accomplis récemment dans la connaissance de cette planète.

» Voici les diamètres donnés dans les publications astronomiques officielles :

	Connaissance des Temps.	*Nautical Almanac.*	*Éphémérides Marth.*
1er juillet 1892..............	24",2	24",0	20",17
15 »	27,2	27,0	22,75
1er août	29,4	29,3	24,66
4 » (opposition)........	29,4	29,4	24,76
15 »	29,0	29,0	24,43
1er septembre	26,2	26,4	22,18

» La *Connaissance des Temps* et le *Nautical Almanac* sont sensiblement d'accord, parce qu'ils partent tous deux d'une même valeur, celle des Tables de Le Verrier (11″,10 à la distance 1), tandis que M. Marth a adopté la valeur résultant de la discussion de M. Hartwig (9″,35). Un tel désaccord est un peu choquant. C'est pourquoi nous avons tenu à profiter de l'opposition actuelle pour faire de nouvelles mesures micrométriques.

» A notre équatorial de 0^m,24 de l'Observatoire de Juvisy, à l'aide d'un micromètre à fils d'araignée et à l'oculaire 380, nous avons pris une série de mesures, à l'heure du passage de la planète au méridien, les 22 et 23 juillet, 4, 5 et 6 août. Ces mesures ont donné 24″,50 pour les deux premières dates et 24″,91 pour les trois suivantes. Elles montrent que les valeurs adoptées par la *Connaissance des Temps* et le *Nautical* sont trop fortes et donnent pour le diamètre à la distance 1 : 9″,39.

» Pour éliminer autant que possible l'effet de l'irradiation, même en champ éclairé, nous avons pris soin de mettre les fils tangents intérieurement aux bords du disque.

» Le diamètre des Tables de Le Verrier est certainement beaucoup trop grand. »

ASTRONOMIE PHYSIQUE. — *Sur les phénomènes solaires observés à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le second trimestre* 1892; par M. P. TACCHINI.

« Rome, 26 août 1892.

» J'ai l'honneur de communiquer à l'Académie les résultats sur la distribution en latitude des phénomènes solaires, observés à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le second trimestre de 1892, qui se rapportent à chaque zone de 10° dans les deux hémisphères du Soleil.

1892.	Protubérances.		Facules.		Taches.		Éruptions.	
90° + 80°	0,000							
80 + 70	0,013							
70 + 60	0,106							
60 + 50	0,065							
50 + 40	0,053	0,471	0,004					
40 + 30	0,073		0,033		0,011			
30 + 20	0,084		0,111	0,473	0,085	0,510		
20 + 10	0,039		0,202		0,308		0,667	0,667
10 + 0	0,038		0,123		0,106		0,000	
0 — 10	0,033		0,074		0,000		0,000	
10 — 20	0,062		0,156		0,234		0,111	0,333
20 — 30	0,085		0,206	0,527	0,202	0,490	0,111	
30 — 40	0,106		0,091		0,054		0,111	
40 — 50	0,091	0,529	0,000					
50 — 60	0,115							
60 — 70	0,037							
70 — 80	0,000							
80 — 90	0,000							

» Les protubérances et les facules ont été un peu plus fréquentes dans l'hémisphère austral, tandis que les taches et les éruptions ont présenté leur maximum de fréquence au nord de l'équateur dans la même zone (+ 10° + 20°). Les maxima des protubérances sont plus éloignés de l'équateur que dans le trimestre précédent; mais, dans les voisinages des pôles, les protubérances font encore défaut. »

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE. — *Sur l'origine bactérienne de la fièvre bilieuse des pays chauds*. Note de M. **Domingos Freire**, présentée par M. Charcot.

« Rio de Janeiro, 8 août 1892.

» Les cliniciens ont depuis longtemps établi des différences tranchées entre les symptômes de la fièvre bilieuse des pays chauds et ceux de la fièvre jaune. Mon but ici est de montrer que la bactériologie donne raison à la clinique, et que l'agent producteur de la fièvre bilieuse des pays chauds est autre que celui de la fièvre jaune.

» Appelé, par le gouvernement de l'État de Saint-Paul (Brésil), à étudier la genèse de l'épidémie qui s'y est manifestée pendant l'été dernier, j'ai parcouru un grand nombre de villes et villages présentant des cas de

la maladie; j'ai partout constaté le diagnostic de fièvre bilieuse, d'accord avec le Dr Antenor, clinicien à Saint-Paul. J'ai recueilli, avec tout le soin possible, pour les recherches bactériologiques, du sang, de la bile, de l'urine, etc., ainsi que des viscères (foie, reins, etc.). On en a fait des cultures sur de l'agar peptonisé et gélatinisé. Vingt-quatre heures après, on y a remarqué des colonies, sous forme d'une tige blanche, le long du trajet de la piqûre; à la tige, adhéraient de larges bulles gazeuses, occupant aussi la surface de l'agar. Cette surface était parsemée çà et là de petites colonies blanches arrondies. Tous les ensemencements, autant ceux de l'urine que ceux du sang retiré du cœur d'un sujet mort depuis une heure à peine, ainsi que du bras d'un autre individu malade depuis six jours, ont donné des colonies avec les mêmes caractères.

» Or, l'aspect des cultures solides du germe de la fièvre jaune est tout autre. Les colonies se développent comme un prolongement en forme de clou, dont la pointe est en dessous et la tête à la surface. En outre, on ne remarque jamais de bulles de gaz le long de la piqûre. La couche constituant la tête du clou est blanche comme de la céruse, et n'est pas entourée d'autres colonies moindres.

» L'examen microscopique montre d'ailleurs, dans les deux cas, des différences radicales. En effet, le microbe de la fièvre bilieuse des pays chauds est un bacille mesurant en moyenne 9 microns de longueur sur 3 de largeur. Ce bacille est immobile et s'accompagne de nombreuses spores mobiles. Il se colore aisément par le violet méthyle et la fuchsine. Chaque bacille se segmente en articles plus ou moins courts; la segmentation est très rapide, chaque bacille se brisant par le milieu, comme lorsqu'on casse sur le genou une verge flexible. Les articles donnent naissance à des spores terminales. Bien que les bacilles que je viens de décrire ressemblent à ceux qui ont été signalés par Klebs et Tommassi Crudeli, je n'ose pas affirmer qu'ils soient identiques.

» D'après mes recherches, l'agent vivant de la fièvre jaune n'est pas un bacille, mais un micrococque, dont j'inocule depuis 1883 les cultures atténuées, à titre de moyen préventif contre la même maladie. Ce micrococque ne mesure, dans les conditions ordinaires, qu'un micron; il est rond, très réfringent, se colore promptement par la fuchsine, le bleu méthyle, etc. Inoculées à l'état virulent, ces cultures donnent lieu, chez les cobayes, à une fièvre jaune bien caractérisée.

» D'un autre côté, l'inoculation du bacille de la fièvre bilieuse produit

chez les cobayes une pyrexie d'accès, mettant en évidence une infection paludéenne.

» En effet, j'ai délayé dans un peu d'eau stérilisée une des cultures du bacille de la fièvre bilieuse, et j'en ai injecté 1gr environ à un cochon d'Inde, dont le poids était de 400gr et la température 38° *ante meridiem.*

» Le lendemain matin, la température s'était élevée à 40°, le poids de l'animal étant descendu à 285gr. A 6h du soir, le thermomètre marquait encore 39°,5.

» Le jour suivant, elle a baissé de nouveau à 38° (apyrexie). Poids = 285gr. Grande faiblesse, adynamie. A 2h de l'après-midi, nouvel accès; la température remonte rapidement à 39° et à 40° la nuit. Cet accès, évidemment pernicieux, tua l'animal vers 5h du matin.

» L'autopsie a révélé une augmentation du foie assez considérable; la vésicule biliaire tendue par de la bile. Dans l'estomac, une grande quantité de bile vert foncé. Reins et poumons hyperhémiés, cœur arrêté en diastole, oreillettes renfermant du sang noirâtre. Le sang extrait du cœur de l'animal étant mis à cultiver, un seul tube d'agar a donné des colonies. Quatre tubes semés avec de la bile ont donné trois ensemencements fertiles. L'aspect des colonies était celui que j'ai décrit; les bacilles ont présenté sous le microscope les mêmes caractères. L'examen microscopique de coupes du foie et des reins, faites par le Dr Abel, y a démontré les mêmes bacilles. Dans un des reins surtout, on a trouvé des foyers de nombreux bacilles, soit enclavés dans le tissu, soit obstruant les canalicules urinaires et la lumière des vaisseaux.

» L'animal avait donc été réellement victime de la fièvre bilieuse, qu'il avait reçue de l'homme.

» *Conclusion.* — La fièvre bilieuse des pays chauds et la fièvre jaune, quoique très semblables entre elles, sont parfaitement distinctes l'une de l'autre, et par les signes cliniques, et par les caractères bactériologiques. L'agent infectieux animé de la première est le bacille que nous avons décrit. L'agent producteur de la fièvre jaune est un microcoque. »

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. — *Sur l'assimilation comparée des plantes de même espèce, développées au soleil ou à l'ombre.* Note de M. **L. Géneau de Lamarlière**, présentée par M. Duchartre.

« On a déjà démontré [1], par l'anatomie expérimentale, que la structure des feuilles, dans les individus d'une même espèce, varie selon les différentes conditions d'ombre ou de soleil dans lesquelles ces organes se

---

[1] L. Dufour, *Influence de la lumière sur la forme et la structure des feuilles* (*Ann. des Sc. nat., Bot.;* 1887).

développent. On a démontré en même temps que, sur un arbre de grande taille, les feuilles de la périphérie, développées dans des conditions différentes de celles de l'intérieur, n'ont pas la même structure que celles-ci. Une des variations les plus importantes est présentée par la chlorophylle, qui est plus abondante dans les premières que dans les secondes.

» Dans ces conditions, je me suis demandé si la fonction chlorophyllienne ne variait pas d'intensité dans ces différentes feuilles, exposées à la même lumière, et dans quel sens se produirait la différence. Pour résoudre la question, j'ai fait assimiler des feuilles de plantes herbacées, prises à des individus de même espèce, les uns croissant à l'ombre, les autres au soleil, en plaçant ces différentes feuilles exactement dans les mêmes conditions. J'ai répété les mêmes expériences sur des rameaux entiers d'espèces ligneuses, les uns pris au pourtour de l'arbre, les autres à l'intérieur.

» J'ai toujours employé la méthode de l'air confiné, en me servant tantôt de petites éprouvettes de 16^{cc}, tantôt d'autres plus grandes, de 250^{cc} environ. Les deux sujets comparés étaient toujours mis à assimiler dans deux éprouvettes placées côte à côte, et remplies d'un même mélange gazeux. Toutes les autres conditions extérieures étaient semblables. Les expériences ont été faites tantôt à la lumière diffuse, tantôt à la lumière directe du soleil. Enfin, j'ai calculé seulement les quantités d'acide carbonique décomposées en fonction de la surface, en prenant comme unités le centimètre cube et le centimètre carré.

» En opérant de cette manière, j'ai toujours trouvé que la quantité d'acide carbonique décomposé était plus forte pour les feuilles développées au soleil que pour les feuilles développées à l'ombre.

» Voici les résultats de quelques-unes de ces expériences, *a* indiquant la feuille développée au soleil et *b* la feuille développée à l'ombre.

		1.	2.	3.
		cc	cc	cc
I. Hêtre..................	*a*....	0,038	0,081	0,023
	b....	0,024	0,068	0,017
II. Chêne.................	*a*....	0,064	0,050	»
	b....	0,037	0,037	»
III. *Salix rosmarinifolius*...	*a*....	0,327	0,298	»
	b....	0,300	0,230	»
IV. *Bupleurum falcatum*...	*a*....	0,111	0,109	0,136
	b....	0,066	0,085	0,076
V. *Laserpitium latifolium*..	*a*....	0,117	0,100	0,127
	b....	0,066	0,084	0,110
VI. *Peucedanum parisiense*.	*a*....	0,117	0,200	0,093
	b....	0,039	0,069	0,046

» On voit que, dans les mêmes conditions, la feuille développée à l'ombre assimile toujours beaucoup moins que celle qui s'est développée au soleil.

» J'ai obtenu des résultats analogues avec le Charme, l'*Heracleum Sphondylium*, le *Pimpinella Saxifraga* et le *Teucrium Scorodonia*.

» Il résulte des expériences précédentes que :

» 1° Dans les mêmes conditions extérieures, la décomposition de l'acide carbonique varie d'intensité, pour les feuilles d'une même espèce, selon les conditions de développement de ces feuilles;

» 2° Les feuilles d'une espèce développées au soleil, toutes les autres conditions étant égales d'ailleurs, décomposent l'acide carbonique de l'air plus énergiquement que les feuilles développées à l'ombre [1]. »

PHYSIQUE DU GLOBE. — *Sur l'éruption actuelle de l'Etna*. Extrait d'une Lettre de M. **Wallerant** à M. Fouqué.

« Nicolosi, 15 août 1892.

» ... L'éruption de 1892, sans avoir l'importance de celle de 1865, est, à plusieurs points de vue, supérieure à celle de 1886; les coulées de lave sont plus étendues et les cratères plus nombreux.

» Le 8 juillet dernier, se produisirent les signes précurseurs habituels : épaisse colonne de fumée noire, sortant du cratère principal, et tremblement de terre qui se fit sentir jusqu'à Catane. Le lendemain l'éruption proprement dite commença : deux fentes se formèrent à une petite distance l'une de l'autre, dans des directions sensiblement orientées suivant le 20e et le 15e degré nord. L'une d'elles ne laissa échapper que de la fumée, tandis que l'autre, la plus orientale, donna naissance à une coulée de lave passant à l'ouest du Monte Nero et que nous désignerons sous le nom de *coulée occidentale*. Il ne s'est pas formé de cône volcanique le long de cette fente; c'est seulement lorsque l'écoulement eut cessé que, successivement, du nord au sud, s'élevèrent quatre cônes volcaniques, alignés suivant la direction 355°, à une distance de 60^m environ à l'est de la fente précédente.

» Une nouvelle émission de lave se produisit, passant à l'est du Monte Nero et constituant la coulée orientale. Pendant un mois, c'est-à-dire jus-

---

(1) Ce travail a été fait au Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau, sous la direction de M. Gaston Bonnier.

qu'au 8 août inclusivement, l'éruption suivit son cours normal; la lave continue à couler et les cônes à augmenter de hauteur. Mais le 9, des modifications assez importantes se produisirent : il y a lieu de décrire, avec quelques détails, l'état des lieux avant ce changement.

» Les flancs de l'Etna, tant au point de vue de la rapidité de la pente qu'au point de vue de la végétation, se divisent en trois régions : l'une inférieure, en pente douce, est cultivée; la seconde, à pente plus rapide, est plantée de vastes forêts coupées par les coulées de lave; enfin la troisième est abrupte et stérile. Le siège de l'éruption actuelle se trouve à la limite supérieure de la seconde zone, sur le versant sud, à une altitude de 1900^{m}, au pied même de l'abrupt formé par les laves de la Montagnola. C'est au pied même de cet abrupt que convergent les deux fentes et l'alignement de cônes dont nous avons indiqué l'existence.

» La fente occidentale, restée stérile, assez fréquemment interrompue par des amas de blocs, présente une largeur maxima de 40^{m} avec une profondeur de 50^{m}; elle s'est produite, en particulier, avec une coulée de lave ancienne affleurant au milieu de ses versants. La seconde fente, en partie obstruée par les matériaux rejetés, est aujourd'hui beaucoup moins large; ses bords, sur une hauteur de 15^{m}, se montrent formés de blocs arrondis de scories encore brûlantes le 8 août. La lave sortie de cette fente est descendue à l'ouest du Monte Nero del Bosco; coulant vers le sud-ouest, elle est venue recouvrir la lave de 1883 sur le flanc oriental du Monte Rinazzi et s'est arrêtée plus au sud, à l'est du Monte Secreta.

» Les cônes volcaniques offrent bien des particularités intéressantes. La direction de leur alignement passe, à peu de chose près, par le sommet de l'Etna et de l'autre côté par le Monte Gemmellaro, cratère de l'éruption de 1886. Au nombre de quatre, ils sont d'autant plus élevés au-dessus de la surface du sol, qu'ils sont plus au nord. Le premier, en commençant par l'extrémité septentrionale, a environ 150^{m} de haut; il entoure deux cratères séparés par une cloison dirigée est-ouest, et il est égueulé au nord presque jusqu'au ras du sol. Aussi, en nous penchant, avons-nous pu constater, M. Chudeau et moi, que les cratères étaient obstrués et ne laissaient échapper que d'abondantes fumées blanches, en grande partie d'acide sulfureux. Le second cône, nettement séparé du précédent, est légèrement égueulé vers le nord-ouest; il est le siège d'explosions violentes, qui s'entendent jusqu'à Nicolosi. Ces explosions, au nombre de deux en moyenne par minute, étaient accompagnées de projection de scories et d'émission de fumée noire. Tandis qu'aucune coulée ne paraît en relation

immédiate avec les deux premiers cratères, on voit à l'est, au pied de ce second cône, le point de sortie d'une coulée qui fut le point de départ du courant oriental.

» Le troisième cône est accolé au second; il est complètement égueulé au sud; les projections y sont peu nombreuses; la fumée blanche en sort d'une façon continue. Un courant de lave s'en échappe; il passe entre le Monte Nero et le Monte Gemmellaro, pour venir recouvrir, à l'ouest du Monte Grosso, le courant occidental.

» Le quatrième cône, beaucoup moins élevé que les précédents, est légèrement rejeté vers l'est et s'adosse au contrefort oriental du troisième. Complètement égueulé vers le sud, il laisse échapper une coulée qui recouvre en partie le Monte Pinisello, le Monte Elici, et, arrivée au Monte Albano, le contourne vers l'ouest et s'avance au sud jusqu'à la Camercia. Il est à remarquer que la lave sortant du troisième et du quatrième cratère n'alimente pas les premières coulées, mais forme à leur surface un grand nombre de ruisseaux (1).

» Tel était l'état de choses le 8 août. Mais, dès le soir, on constata que les explosions avait cessé et que les projections avaient beaucoup diminué. Cet état de repos relatif se continua pendant les journées des 9 et 10 : on pouvait croire que l'éruption allait entrer dans la période de décroissance, lorsque, le 11, se produisit une émission de fumée telle, que l'Etna disparaissait complètement dans un nuage absolument opaque; en même temps on apprenait que la lave, quittant les premières coulées, s'ouvrait, à l'est du Monte Albano, un nouveau chemin à travers les vignobles.

» Enfin, le 12 au matin, nous constations l'ouverture d'un nouveau cratère, dans l'alignement des précédents, à 100^{m} environ au nord du plus septentrional. Ce cratère venait de s'ouvrir, car, malgré l'abondance des matériaux rejetés, il n'existait pas encore de cône volcanique. D'ailleurs, l'avant-veille, nous étions passés en ce même point et nous avions bien constaté l'existence de petites fentes laissant échapper de la fumée, mais rien ne faisait prévoir la formation d'un cratère à si bref délai. Détail intéressant à noter : la formation de ce cratère fut accompagnée d'un arrêt complet des projections dans le second cône volcanique, projections si violentes jusqu'alors. L'éruption paraît donc entrer dans une seconde phase, exigeant de nouvelles observations.

---

(1) Je joins à cette Lettre des croquis, qui feront comprendre la position des différents cratères.

» Tels sont les faits que M. Chudeau et moi avons constatés; nous vous serions très obligés de vouloir bien les communiquer à l'Académie, espérant qu'elle trouvera, dans cette trop courte relation, la preuve de nos efforts pour remplir au mieux la mission qu'elle nous a fait l'honneur de nous confier. »

M. le Dr **Durand-Fardel** adresse une Note sur trois secousses de tremblement de terre ressenties à Vichy, dans la matinée du 26 août.

M. **Léopold Hugo** adresse des remarques relatives aux planètes Mars et Jupiter.

M. **Hermann Ohlsen** adresse, de New-York, une Note intitulée « To solve the Problem of how to communicate with the inhabitants of Mars ».

La séance est levée à 3 heures trois quarts. J. B.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

Ouvrages reçus dans la séance du 22 aout 1892.

Le choléra, ses causes, moyens de s'en preserver, par le Dr G. Daremberg. Paris, Rueff et Cie, 1892; 1 vol. in-16. (Présenté par M. Pasteur.)

Recherches sur la composition de l'atmosphère, etc., par A. Petermann et J. Graftiau. Première Partie : *Acide carbonique contenu dans l'air atmosphérique*. Bruxelles, Hayez, 1892; 1 vol. in-8°.

Zbior wiadomosci do Antropologii krajowej wydawany staraniem komisyi antropologicznaj Akademii umi ejetnosci W. Krakowie. Tom XV. Krakow, 1891; 1 vol. in-8°.

Report of the sixty-first meeting of the British Association for the advancement of Science, held at Cardiff in august 1891. Londres, 1892; 1 vol. in-8°.

Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttin-

gen, siebenunddreissigster Band, vom Jahre 1891. Göttingen, 1891; 1 vol. in-4°.

Atlas Geologiczny, Galicyi, Zeszyt, IV : *Kart piec, Tuchla* (X, 9), *Okörinezö* (X, 10), *Dolina* (XI, 9), *Porohy* (XI, 10), *Brustura* (XI, 11). Oppracowal Dr Émil Dunikowski. Krakow, 1891.

Ouvrages reçus dans la séance du 29 aout 1892.

Annales agronomiques publiées sous les auspices du Ministère de l'Agriculture, par M. P.-P. Dehérain. Tome XVIII, n° 8. Paris, Masson, 1892; 1 fasc. in-8°.

Supplément à l'Histoire céleste de Lalande. Catalogue de 3950 *étoiles dont les coordinations moyennes sont ramenées à l'équinoxe de* 1800,0, par M. J. Bossert. Paris, Gauthier-Villars et fils, 1892; 1 vol. in-4°. (Présenté par M. Tisserand.)

Annales de l'Observatoire de Paris, publiées sous la direction de M. le contre-amiral Mouchez. — *Mémoires,* t. XX. Paris, Gauthier-Villars et fils, 1892; 1 vol. in-4°. (Présenté par M. Tisserand.)

Exposition universelle internationale de 1889 *à Paris.* — *Rapport général,* par M. Alfred Picard. Tome VIII : *Les produits alimentaires, l'agriculture, l'aquiculture et l'horticulture.* (Groupes VII, VIII et IX de l'Exposition universelle de 1889.) Paris, Imprimerie nationale, 1892; 1 vol. in-4°.

Revue des Sciences naturelles appliquées. — *Les migrations des canards et inductions à en tirer sur la mer libre du pôle nord,* par Gabriel Rogeron. Paris, 1892; 1 br. in-8°.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou, publié sous la direction du Prof. Dr M. Menzbier, année 1891, n° 4; année 1892, n° 1. Moscou, 1892; 2 vol. in-8°.

Minutes of Proceedings of the Institution of civil engineers, with other selected and abstracted Papers, vol. CIX. London, 1892; 1 vol. in-8°.